

CLIPPEDIMAGE= FR002692278A1

PUB-NO: FR002692278A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2692278 A1

TITLE: Compsn. for cleaning metal parts, esp. wheel rims contg. gelling agent - giving stable viscosity in presence of acid or alkaline cleaning agents, suitable for use on vertical parts

PUBN-DATE: December 17, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
VIVIANE, LEFORT	N/A
PIERRE, DERIPPE	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ABEL BONNEX SA	FR

APPL-NO: FR09207064

APPL-DATE: June 11, 1992

PRIORITY-DATA: FR09207064A (June 11, 1992)

INT-CL\_(IPC): C11D017/00

EUR-CL (EPC): C11D003/22; C11D003/22, C23G001/02 , C23G001/14 , C11D017/00

US-CL-CURRENT: 510/245

ABSTRACT:

Compsns. for cleaning metal parts, esp. wheel rims, contain a gelling agent which can give a stable viscosity in presence of acid or alkaline agents which have a cleaning or scouring effect. Pref. gelling agent is a natural gum, e.g. guar, an alginate or carob, or a synthetic gum, e.g. xanthan gum or a cellulose gum, e.g. hydroxyethyl- or carboxymethyl-cellulose, pref. 1-0.2 (0.5) wt.% of xanthan gum. The cleaning and scouring agent is an alkaline prod., e.g. soda or potash and/or derivs., e.g. phosphates, borates and silicates, and also glycols. The compsn. may also contain surfactants, e.g., nonylphenol ethoxylates and/or phosphoric esters, and may be as aq. solns.. ADVANTAGE - The compsns. are very efficient, and give a sufficiently long contact time on vertical parts.

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° d' publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 692 278

(21) N° d' enregistrement national : 92 07064

(51) Int Cl<sup>5</sup> : C 11 D 17/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.06.92.

(71) Demandeur(s) : ABEL BONNEX (S.A.) — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Lefort Viviane et Derippe Pierre.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 17.12.93 Bulletin 93/50.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule.

(74) Mandataire : Cabinet Armengaud Ainé.

(54) Compositions pour le nettoyage de pièces métalliques en particulier de jantes.

(57) L'invention a pour objet des compositions pour le net-  
toyage de pièces métalliques, en particulier de jantes, ca-  
ractérisées en ce qu'elles renferment au moins un agent  
gélifiant.

FR 2 692 278 - A1



## COMPOSITION POUR LE NETTOYAGE DE PIECES METALLIQUES, EN PARTICULIER DE JANTES

5 L'invention a pour objet des compositions pour le nettoyage de pièces métalliques, plus spécialement de pièces verticales telles que les jantes.

10 On sait que les jantes sont encrassées par des résidus divers, par exemple du cambouis, des goudrons, des amalgames constitués de poussières de plaquettes de frein, de boues venant des chaussées.

15 Pour éliminer ces résidus, on utilise des compositions liquides comportant des agents nettoyants et décapants basiques ou acides. Lors de leur application, ces compositions présentent l'inconvénient de s'écouler très rapidement sur la jante qui est verticale, ce qui limite leur temps d'action et donc leur efficacité.

20 Pour pallier ces inconvénients, on a proposé de renforcer les teneurs en agents nettoyants et décapants, ce qui conduit à des compositions dont l'effet corrosif ou irritant est élevé. De telles compositions sont donc souvent soumises à des exigences d'étiquetage pour informer le consommateur du danger en cas de mauvaise utilisation. De plus, les conditionnements les renfermant doivent 25 comporter des fermetures de sécurité à l'épreuve des enfants.

30 Les travaux effectués par les inventeurs ont montré qu'il était possible de modifier la viscosité des compositions nettoyantes par addition de certains composés, tout en disposant, de manière inattendue, de compositions de grande stabilité.

35 L'invention a donc pour but de fournir de nouvelles compositions, particulièrement appropriées au nettoyage des pièces verticales, et notamment des jantes.

Elle vise également à fournir des compositions donnant au consommateur une garantie d'efficacité élevée.

Les compositions de l'invention sont caractérisées en ce qu'elles renferment au moins un agent gélifiant capable

de donner une viscosité stable en présence d'agents acides ou basiques à effet nettoyant ou décapant.

Des agents gélifiants ou épaississants appropriés sont choisis parmi les gommes naturelles telles que le guar, les 5 alginates, le caroube, ou encore des gommes synthétiques telle que la gomme de xanthane ou des gommes cellulosiques comme l'hydroxyéthyl cellulose ou la carboxyméthylcellulose.

10 D'une manière avantageuse, ces compositions gélifiées assurent un contact prolongé avec les pièces métalliques à nettoyer et sont, en conséquence, d'une grande efficacité.

15 Les compositions préférées particulièrement adaptées renferment, en combinaison avec le ou les agents gélifiants des agents nettoyants et décapants choisis parmi des produits alcalins tels que la soude ou la potasse, et/ou leurs dérivés comme les phosphates, borates et silicates, ainsi que des glycols.

20 L'effet nettoyant est renforcé par des compositions renfermant des produits permettant d'améliorer le pouvoir mouillant comme les agents tensio-actifs. Il s'agit, par exemple des nonylphénol éthoxylés et/ou d'esters phosphoriques.

25 Ces compositions se présentent sous forme de solutions aqueuses gélifiées.

30 Les proportions respectives des différents ingrédients de la composition seront aisément mises au point par l'homme de l'art, en particulier en fonction de l'agent gélifiant choisi, pour obtenir une application convenable notamment à l'aide des dispositifs pulvériseurs habitués.

La formulation peut être avantageusement modifiée pour moduler le temps de contact avec la pièce à nettoyer.

35 A titre indicatif, lorsque l'agent gélifiant est constitué par une gomme de xanthane, on l'utilise à raison d 1 à 0,2 % en poids environ, de préférence de 0,6 à 0,4 % en poids et, plus spécialement, autour d 0,5 % en poids.

Les proportions d'agents basiques tels que la soude sont choisis de façon à ne pas dépasser les quantités qui

exigeraient des contraintes d'étiquettage, tout en assurant l'efficacité souhaitée.

5 Pour préparer les compositions de l'invention, on opère avantageusement d'abord par dissolution dans l'eau des produits en poudre, puis on ajoute les produits liquides. On incorpore alors au mélange réactionnel le gel préparé séparément. Les produits fortement basiques sont ajoutés ensuite.

10 On donnera ci-après un exemple de formulation de composition pour le nettoyage de jantes d'automobiles afin d'illustrer l'invention, sans en limiter toutefois sa portée.

Exemple de composition pour le nettoyage de jantes :

15	ingrédients	pour 100 kg
	Sel tétrasodique de l'acide éthylène diamine tétracétique (EDTA).....	1,000
	Pyrophosphate tétrapotassique.....	4,000
20	Triéthanolamine.....	4,000
	Nonylphénol ethoxylé à 10 moles d'oxyde d'éthylène.....	1,000
	Condensat mixte d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène sur alcool gras	
25	(tel que le produit commercialisé sous la marque Emphilan R KCMP O 705 par la Société MARCHON.....	1,500
	Ester phosphorique.....	3,000
	Colorant rouge.....	0,002
30	Agent bactéricide et fongicide.....	0,050
	Gomme xanthane.....	0,500
	Eau déminéralisée.....	82,050
	Soude.....	0,900
	Ether méthylique du propylèneglycol.....	0,700
35	Ether méthylique du dipropylèneglycol.....	1,300
	-----	
		100,000

Dans la cuve de fabrication, on introduit sous agitation une partie de l'eau puis l'EDTA. On attend la dissolution complète. Le cas échéant, on ajoute un produit anti-mousse comme l'antimousse 414 commercialisée par Rhône 5 Poulenc.

Après dissolution, on ajoute les produits tensio-actifs puis on verse ensuite la triéthanolamine, puis le phosphate avec précaution.

10 Dans une cuve séparée, on prépare le gel en versant très lentement de l'eau sur une gomme de xanthane telle que commercialisée sous la marque Rhodopol 23 R par Rhône Poulenc. On laisse turboter jusqu'à l'obtention de l'homogénéisation et de la gélification souhaitée.

15 On introduit alors le gel dans la cuve de fabrication sous agitation, puis on ajoute les dérivés de glycol et la soude.

On laisse sous agitation jusqu'à l'obtention d'une bonne homogénéisation du produit avant conditionnement.

20 Les contrôles effectués avant le conditionnement de la composition donnent les résultats suivants :

Viscosité : 15 s à la coupe Ford n° 4

pH : 14

Densité : 1,060

25 Des compositions analogues sont préparées en remplaçant le Rhodopol R par des alginates ou du guar.

30 L'invention fournit ainsi des compositions particulièrement actives pour le nettoyage de pièces verticales et en particulier des salissures déposées sur les jantes d'automobiles. Ces compositions peuvent être facilement appliquées à l'aide des dispositifs classique à pompe. Leur thixotropie est suffisante pour assurer un temps de contact prolongé sur la pièce à nettoyer.

## REVENDICATIONS

1) Compositions pour le nettoyage de pièces métalliques, en particulier de jantes, caractérisées en ce qu'elles renferment au moins un agent gélifiant capable de donner une viscosité stable en présence d'agents acides ou basiques à effet nettoyant ou décapant.

5 2) Compositions selon la revendication 1, caractérisées en ce que les agents gélifiants appropriés sont choisis parmi les gommes naturelles telles que le guar, les alginates, le caroube, ou encore des gommes synthétiques telle que la gomme de xanthane ou des gommes cellulosiques comme l'hydroxyéthyl cellulose ou la carboxyméthylcellulose.

10 3) Compositions selon la revendication 1 ou 2, caractérisées en ce qu'elles renferment en outre des agents nettoyants et décapants choisis parmi des produits alcalins tels que la soude ou la potasse, et/ou leurs dérivés comme les phosphates, borates et silicates, ainsi que des

15 20 glycols.

4) Compositions selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisées en ce qu'elles renferment en outre des agents tensio-actifs tels que des nonylphénol éthoxylés et/ou des esters phosphoriques.

25 5) Compositions selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisées en ce qu'elles se présentent sous forme de solutions aqueuses.

30 6) Compositions selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisées en ce qu'elles renferment de la gomme de xanthane à raison de 1 à 0,2 % en poids environ, de préférence de 0,6 à 0,4 % en poids et, plus spécialement, autour de 0,5 % en poids.

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9207064  
FA 473177

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-5 064 556 (J. F. BRANDES) * colonne 2, ligne 26 - colonne 2, ligne 49 *	1-6
X	FR-A-2 511 392 (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY) * revendications 1,5; exemple 1 *	1-5
X	FR-A-1 326 539 (BUHLER-FONTAINE) * exemple II *	1-5
X	GB-A-1 125 849 (GLAMORENE INC.) * page 5, ligne 39 - page 5, ligne 55; exemples 3,4 *	1-5
X	US-A-4 595517 (KHODABANDEH ABADI) * revendication 1 *	1,6
X	DATABASE WPI Section Ch, Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A03, AN 78-37453A & JP-A-53 040 638 (MITSUBISHI HEAVY IND KK) 13 Avril 1992 * abrégé *	1,2
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
		C23G
1		
		Date d'achèvement de la recherche
		02 MARS 1993
		Examinateur
		TORFS F.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-férile P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant		
EPO FORM 1501/012 (2003)		